

Docket No.: 64903-023

**PATENT**

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of	:	Customer Number: 20277
Toshihiko INA, et al.	:	Confirmation Number:
Serial No.:	:	Group Art Unit:
Filed: December 23, 2003	:	Examiner:
For: BILL HANDLING MACHINE	:	

**CLAIM OF PRIORITY AND  
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

Mail Stop Patent Application  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

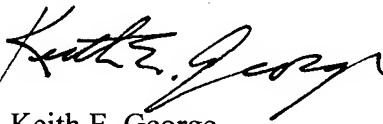
In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicants hereby claim the priority of:

**Japanese Patent Application No. 2003-029075, filed February 6, 2003**

A Certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY



Keith E. George  
Registration No. 34,111

600 13<sup>th</sup> Street, N.W.  
Washington, DC 20005-3096  
(202) 756-8000 KEG:prg  
Facsimile: (202) 756-8087  
**Date: December 23, 2003**

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

64903-023  
INA et al.  
December 23, 2003  
McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2003年 2月 6日

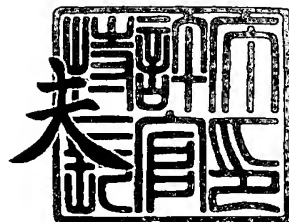
出願番号  
Application Number: 特願2003-029075  
[ST. 10/C]: [JP2003-029075]

出願人  
Applicant(s): 株式会社日立製作所

2003年11月21日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康



【書類名】 特許願

【整理番号】 PA20F469

【提出日】 平成15年 2月 6日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 G07F 19/00

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県尾張旭市晴丘町池上 1 番地 株式会社日立製作所  
情報機器事業部内

【氏名】 伊奈 俊彦

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県尾張旭市晴丘町池上 1 番地 株式会社日立製作所  
情報機器事業部内

【氏名】 門脇 稔

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県尾張旭市晴丘町池上 1 番地 株式会社日立製作所  
情報機器事業部内

【氏名】 松浦 邦尚

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

【代理人】

【識別番号】 110000028

【氏名又は名称】 特許業務法人 明成国際特許事務所

【代表者】 下出 隆史

【電話番号】 052-218-5061

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 133917

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0111082

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 紙幣取扱装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 紙幣取扱装置であって、  
紙幣を入金する入金部と、  
偽券を、顧客への返却不能に保管する保管部と、  
前記紙幣の真偽を鑑別する紙幣鑑別部と、  
前記鑑別結果に基づき、偽券を前記保管部へ保管する偽券処理部と、  
真偽に関わらず、顧客が入金した全入金額を特定可能な所定の情報を通知する  
通知部とを備える紙幣取扱装置。

【請求項 2】 前記所定の情報は、前記入金された紙幣の枚数および金種を  
含む請求項 1 記載の紙幣取扱装置。

【請求項 3】 前記所定の情報は、前記鑑別により真券と鑑別された入金額  
を特定可能な情報である請求項 1 記載の紙幣取扱装置。

【請求項 4】 請求項 1 ～請求項 3 いずれか記載の紙幣取扱装置であって、  
更に、前記所定の情報を記載した用紙を出力する出力部とを備える紙幣取扱装  
置。

【請求項 5】 紙幣取扱装置であって、  
紙幣を入金する入金部と、  
前記紙幣を収納する金庫部と、  
前記紙幣の真偽を鑑別する紙幣鑑別部と、  
少なくとも、前記鑑別により偽券と鑑別された前記紙幣を顧客への返却不能に  
保管する保管部とを備え、

前記保管部は、前記金庫部の外部に設置されている紙幣取扱装置。

【請求項 6】 紙幣取扱装置であって、  
紙幣を入金する入金部と、  
前記紙幣を収納する金庫部と、  
前記金庫部内に設置され、前記紙幣を金種毎に分類して収納する複数の紙幣収  
納部と、

前記紙幣の真偽を鑑別する紙幣鑑別部と、

前記紙幣収納部のうち、少なくとも一つを、前記鑑別により偽券と鑑別された前記紙幣を顧客への返却不能に保管する保管部とする設定内容を記憶する設定記憶部と、

前記鑑別結果に基づき、前記偽券と鑑別された紙幣を前記保管部に振り分ける振り分け制御部とを備える紙幣取扱装置。

【請求項 7】 請求項 5 または請求項 6 記載の紙幣取扱装置であって、

一回の取引で入金される紙幣に偽券と鑑別される紙幣が含まれる場合に、前記振り分け制御部は、該紙幣を真偽に関わらずひとまとまりで前記保管部に保管する紙幣取扱装置。

【請求項 8】 請求項 5 ～請求項 7 いずれか記載の紙幣取扱装置であって、

更に、取引を行う顧客を特定可能な顧客情報を管理する管理部を備え、

該管理部は、前記取引における偽券の有無と前記顧客情報とを対応づけて管理する紙幣取扱装置。

【請求項 9】 請求項 8 記載の紙幣取扱装置であって、

該管理部は、前記取引に使用された紙幣と、前記顧客情報とを、紙幣単位で対応づけて管理する紙幣取扱装置。

【請求項 1 0】 紙幣取扱装置における紙幣管理方法であって、

紙幣を入金する入金工程と、

偽券を、顧客への返却不能に保管する保管工程と、

前記紙幣の真偽を鑑別する紙幣鑑別工程と、

前記鑑別結果に基づき、偽券を前記保管部へ保管する偽券処理工程と、

真偽に関わらず、顧客が入金した全入金額を特定可能な所定の情報を通知する通知工程とを備える紙幣管理方法。

【請求項 1 1】 紙幣を収納する複数の紙幣収納部を備えた紙幣取扱装置における紙幣管理方法であって、

予め、前記紙幣収納部のうち、少なくとも一つを、鑑別により偽券と鑑別された紙幣を顧客への返却不能に保管する保管部とする設定内容を記憶する設定記憶工程と、

紙幣を入金する入金工程と、  
前記紙幣の真偽を鑑別する紙幣鑑別工程と、  
前記鑑別結果に基づき、前記紙幣を前記紙幣収納部ないし前記保管部のいずれかへ振り分ける振り分け工程とを備える紙幣管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、紙幣による入金や出金取引等を行う紙幣取扱装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

金融機関等で顧客に対する紙幣の入出金に紙幣取扱装置が使用されている。紙幣取扱装置には、取引の際、紙幣が投入されると紙幣の真偽を鑑別し、偽券と鑑別された紙幣を顧客に返却すると共に、取引に使用された紙幣の鑑別結果を印字出力するものがある（特許文献1参照）。また、投入された紙幣内に偽券と鑑別された紙幣が一定枚数以上存在する場合には、投入された紙幣全てを紙幣取込庫へ取り込むとともに、取引に使用された通帳およびカードを併せて取り込むものもあった（特許文献2参照）。

【0003】

【特許文献1】

特開昭53-83686

【特許文献2】

特開2001-143120

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特許文献1記載の技術では、偽券と鑑別された紙幣は顧客へ返却されてしまうため、顧客は他の場所で偽券を使用することができ、偽券の流通を充分阻止することができないという問題点があった。また、特許文献2記載の技術では、偽券を回収可能であるとともに、通帳およびカードを回収することで、偽券を使用して取引を行った顧客を特定できるが、偽券と知らずに投入した善

意の顧客にとっては、適切な通知もなく取引が中断され、通帳やカードが回収されることは不便であり不安であるという問題点があった。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

上記課題の少なくとも一部を解決するために、本発明では、第1の構成として、紙幣取扱装置であって、紙幣を入金する入金部と、偽券を、顧客への返却不能に保管する保管部と、紙幣の真偽を鑑別する紙幣鑑別部と、鑑別結果に基づき、偽券を保管部へ保管する偽券処理部と、真偽に関わらず、顧客が入金した全入金額を特定可能な所定の情報を通知する通知部とを備えることを要旨とする。

#### 【0006】

「顧客が入金した全入金額を特定可能な所定の情報」とは、例えば、全入金額のみを通知することとしてもよいし、金種、枚数等を通知することで全入金額を特定することとしてもよい。どのような形式であっても、全入金額を特定することができる情報であればよい。

#### 【0007】

本発明によれば、偽券を返却不能に回収することで、偽券の流通を抑制することができる。また、顧客は、自分の入金した入金額を確認することができるため利便性の向上を図ることができる。

#### 【0008】

本発明の紙幣取扱装置において、所定の情報に、顧客が入金した紙幣の枚数および金種を含むこととしてもよい。こうすれば、顧客は、入金した金額の内訳を確認することができ、利便性の向上を図ることができる。

#### 【0009】

また、所定の情報に、鑑別により真券と鑑別された入金額を特定可能な情報を含むこととすれば、入金取引が成立した金額を通知することができるため、利便性の向上を図ることができ、好適である。「真券と鑑別された入金額を特定可能な情報」とは、例えば、真券と鑑別された金額のみとしてもよいし、全入金額と併せて、偽券と鑑別された金種および枚数を含むこととしてもよい。顧客が、真券と鑑別された金額を理解できる形式であればよい。



**【0010】**

本発明の紙幣取扱装置において、更に、前述の所定の情報を記載した用紙を出力する出力部を備えることとしてもよい。用紙は、例えば、取引明細表として出力することとすれば、金融機関は、顧客に対して入金取引の内容を証明することができるため好適である。

**【0011】**

本発明の第2の構成として、紙幣取扱装置において、紙幣を入金する入金部と、紙幣を収納する金庫部と、紙幣の真偽を鑑別する紙幣鑑別部と、少なくとも、鑑別により偽券と鑑別された紙幣を顧客への返却不能に保管する保管部とを備え、保管部は、金庫部の外部に設置されていることを要旨とする。

**【0012】**

金庫部は、現金や小切手などを盗難や災害から守って保存するという役割から、特別頑丈に設計されている。そのため、本発明の構成のように、偽券を保管する保管部を金庫部の外部に設置することにより、偽券を簡易に回収することができ、金融機関の係員の利便性を向上することが可能となる。

**【0013】**

本発明の第3の構成として、紙幣取扱装置において、紙幣を入金する入金部と、紙幣を収納する金庫部と、金庫部内に設置され、紙幣を金種毎に分類して収納する複数の紙幣収納部と、紙幣の真偽を鑑別する紙幣鑑別部と、前記紙幣収納部のうち、少なくとも一つを、前記鑑別により偽券と鑑別された前記紙幣を顧客への返却不能に保管する保管部とする設定内容を記憶する設定記憶部と、前記鑑別結果に基づき、前記偽券と鑑別された紙幣を前記保管部に振り分ける振り分け制御部とを備えることを要旨とする。

**【0014】**

例えば、各紙幣収納部に個別の認識番号が付与されている場合、紙幣取扱装置の管理者により、保管庫として取り扱うべき紙幣収納部の認識番号を設定することとしてもよい。また、偽券を収納する紙幣収納庫は、リサイクル不可と設定することで、顧客へ返却不能とすることができ、好適である。

**【0015】**

本発明の第3の構成によれば、新たに保管庫を設置する必要がないため、簡易な構成で偽券と鑑別された紙幣の回収を実現することができる。

#### 【0016】

本発明の第2および第3の構成のいずれかにおいて、振り分け制御部によって保管部に保管される紙幣は、偽券と鑑別された紙幣のみでなくとも構わない。例えば、顧客が入金した紙幣に、一枚でも偽券と鑑別される紙幣が存在する場合には、顧客が入金した紙幣の全てを保管部へ保管することとしてもよい。こうすれば、紙幣取扱装置の処理負荷を軽減することが可能となる。

#### 【0017】

本発明の第1、第2および第3の構成のいずれかにおいて、更に、取引を行う顧客情報を管理する管理部を備え、管理部は、取引における偽券の有無と顧客情報とを対応づけて管理することとすれば、偽券を保持していた顧客を特定することが可能となり、利便性が向上する。

#### 【0018】

また、管理部は、偽券の有無だけでなく、取引に使用された紙幣と顧客情報とを、紙幣単位で管理することとすれば、偽券の流通の抑制という観点から、偽券を保持していたという情報だけでなく、偽券そのものを使用した顧客を特定することができるため、好適である。

#### 【0019】

本発明は、上述した紙幣取扱装置を、適宜、組み合わせて構成することとしてもよい。また、上述した紙幣取扱装置の態様に限らず種々の態様で構成可能である。例えば、上述した紙幣の振り分けを管理し制御する紙幣管理方法として構成しても良い。

#### 【0020】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、以下の項目に分けて説明する。

##### A. 第1実施例:

##### A1. システム構成:

##### A2. 紙幣取扱機構:

- A 3. 機能ブロック：
- A 4. 入金処理：
- A 5. 通知画面：
- A 6. 明細表：
- B. 第 2 実施例：
  - B 1. 紙幣取扱機構：
  - B 2. 入金処理：
- C. 第 3 実施例：
  - C 1. 紙幣収納庫：
  - C 2. 入金処理：
- D. 変形例：

#### 【 0 0 2 1 】

##### A 1. システム構成：

図 1 は、第 1 実施例としての自動取引装置のシステム構成を例示する説明図である。自動取引装置は、銀行などの金融機関に設置され、顧客の操作に応じて入出金処理を無人で行うための装置である。入出金処理としては、例えば、顧客の口座への入金、口座からの出金、他の口座への振込などが挙げられる。本実施例では、入金取引時に入金された紙幣に、偽券が存在する場合に行う処理を説明する。

#### 【 0 0 2 2 】

本実施例の自動取引装置 1 0 は、紙幣取扱機構 2 0 と、取引処理部 3 0 と、制御ユニット 2 0 0 を備えている。

#### 【 0 0 2 3 】

紙幣取扱機構 2 0 は、一点鎖線 2 3 を境界として、その上部に入出金部 2 1 を、下部に紙幣収納部 2 2 を備えている。入出金部 2 1 には、カバー 3 6 が設けられている。紙幣収納部 2 2 は、現金を収納しているため、セキュリティという観点から、金庫 4 0 の内部に設置されている。顧客との紙幣の授受は、カバー 3 6 に設けられている紙幣入出金口 2 4 を通じて行われる。入金時に、顧客が紙幣入出金口 2 4 に投入した紙幣は、入出金部 2 1 によって、真偽の鑑別が行われ、真

券の場合には金種毎に分類して紙幣収納部 22 に収納され保管される。偽券の場合には、偽券を保管する偽券回収庫に保管される。出金時には、顧客が指示した金額分の紙幣を、紙幣収納部 22 から用意し、紙幣入出金口 24 から顧客に受け渡す。偽券回収庫へ回収された紙幣は、顧客へ返却されたり、出金処理に用いられたりすることはない。

#### 【0024】

取引処理部 30 は、表示パネル 31 と、入力部 32 と、媒体処理部 33 とを備えている。表示パネル 31 は、顧客への取引処理の情報や案内などの表示を行う。入力部 32 は、取引処理時の操作入力を行うためのインターフェースであり、本実施例では、押しボタンスイッチとして構成した。本実施例では、表示パネル 31 と入力部 32 とを別々に構成したが、表示パネル 31 をタッチパネルにより構成することで、表示パネル 31 と入力部 32 を一体に構成することも可能である。

#### 【0025】

媒体処理部 33 は、カードスロット 34 と、帳票受付部 35 とを備えており、カードスロット 34 に挿入される種々のカードや、帳票受付部 35 に挿入される通帳などから取引を行う顧客情報を取得する。顧客情報には、例えば、顧客の口座を特定する口座番号、暗証番号などが記憶されている。また、カードは、キャッシュカードやクレジットカード、ICカードなどが挙げられる。媒体処理部 33 は、顧客情報の取得だけでなく、取引処理結果を記載した取引明細書を出力する、取引内容を通帳に印字して顧客へ返却する機能も奏する。

#### 【0026】

以上説明した自動取引装置 10 の各ユニットの動作は、制御ユニット 200 により制御される。制御ユニット 200 は、内部に CPU、メモリを備えたマイクロコンピュータとして構成されており、各ユニットとの情報の授受を行い、自動取引装置 10 の全体の動作を制御する。

#### 【0027】

### A2. 紙幣取扱機構：

図 2 は、紙幣取扱機構 20 の概略構成を表す説明図である。紙幣取扱機構 20

は、前述したように、入出金部 2 1 と、紙幣収納部 2 2 とを備えている。図中に示す矢印は、各機構を接続し、紙幣を搬送する紙幣搬送路を示しており、紙幣が矢印の方向へ流れることを表している。以下に、入金処理時の各機構の処理を説明する。

#### 【 0 0 2 8 】

入出金部 2 1 は、入出金口 1 0 0 と、紙幣鑑別部 1 0 1 と、偽券回収庫 1 0 2 と、一時保管庫 1 0 3 とから構成される。また、紙幣収納部 2 2 は、4 つの紙幣収納庫 1 0 4 a、1 0 4 b、1 0 4 c、1 0 4 d から構成されており、紙幣が金種毎に分類され収納される。本実施例では、紙幣収納庫 1 0 4 a には一万円札が収納され、紙幣収納庫 1 0 4 b には五千円札が収納され、紙幣収納庫 1 0 4 c および 1 0 4 d には千円札が収納されるよう設定されているものとする。

#### 【 0 0 2 9 】

入出金口 1 0 0 は、顧客との紙幣の授受を行う。入金取引時に、入出金口 1 0 0 に投入された紙幣は、一枚ずつ分離され、紙幣鑑別部 1 0 1 へ搬送される。紙幣鑑別部 1 0 1 は、紙幣の真偽の鑑別を行う機能を奏する。紙幣鑑別部 1 0 1 により偽券と鑑別された紙幣は、偽券回収庫 1 0 2 へ回収される。偽券回収庫 1 0 2 は、回収した偽券を顧客へ返却できないよう構成されている。

#### 【 0 0 3 0 】

紙幣鑑別部 1 0 1 により真券と鑑別された紙幣は、取引処理が終わるまで一時保管庫 1 0 3 に一時的に保管され、入金指示により紙幣収納部 2 2 へ搬送される。顧客による取引処理の取消指示があった場合には、一時保管庫 1 0 3 に保管されている紙幣を、入出金口 1 0 0 から顧客へ返却する。偽券回収庫 1 0 2 に回収された紙幣は顧客へ返却されないため、顧客へ返却される紙幣は、顧客が投入した紙幣のうち真券と鑑別されたもののみとなる。かかる場合には、返却されない紙幣は偽券であるなどの情報を表示パネル 3 1 に表示する、取引明細書に記載するなどすることで、顧客は、入金した紙幣と返却された紙幣との不一致の理由を理解できる。

#### 【 0 0 3 1 】

A 3. 機能ブロック：

図 3 は、制御ユニット 2 0 0 において、入金処理に関連する機能ブロックを示した。本実施例では、各機能ブロックは制御ユニット 2 0 0 内にソフトウェア的に構成され、制御部 2 0 1 によって制御されている。各機能ブロックは、ハードウェア的に構成しても構わない。

#### 【 0 0 3 2 】

制御ユニット 2 0 0 は、制御部 2 0 1 と、表示部 2 0 2 と、顧客情報管理部 2 0 3 と、明細表出力部 2 0 4 と、紙幣振り分け部 2 0 5 と、紙幣鑑別部 2 0 6 と、入出金部 2 0 7 と、紙幣振り分け部 2 0 5 の一部として構成されている収納庫設定 DB 2 0 8 を備えている。

#### 【 0 0 3 3 】

制御部 2 0 1 は、制御ユニット 2 0 0 内の他の各機能ブロックを制御すると共に、紙幣の搬送、紙幣収納庫 1 0 4 a ~ 紙幣収納庫 1 0 4 d、偽券回収庫 1 0 2、一時保管庫 1 0 3 などの各保管庫の動作制御などを行う。

#### 【 0 0 3 4 】

表示部 2 0 2 は、表示パネル 3 1 に表示する情報を生成し出力する機能を奏する。本実施例において、表示する情報としては、顧客が入金した全入金額、入金された紙幣の金種および枚数と、真券の枚数、入金取引が成立した金額とする。顧客情報管理部 2 0 3 は、媒体処理部 3 3 に挿入されるカードや通帳から、取引を行う顧客の顧客情報を入力する。明細表出力部 2 0 4 は、取引内容を用紙に印字し出力する。入金処理の場合の取引内容は、取引日付、顧客名、口座番号、取引種別、入金額、顧客が入金した紙幣の真偽鑑別結果、取引成立金額等が挙げられる。

#### 【 0 0 3 5 】

入出金部 2 0 7 は、入出金口 1 0 0 に紙幣が投入されたことを検出する。制御部 2 0 1 は、入出金部 2 0 7 による紙幣の検出を受けて、紙幣を紙幣鑑別部 2 0 6 へ搬送する。紙幣鑑別部 2 0 6 は、紙幣の真偽、種類、破損状態などを鑑別し、鑑別結果を保持する。また、金種毎の枚数を計数し、その結果も鑑別結果とともに保持している。（以降、まとめて鑑別結果と呼ぶこととする。）

#### 【 0 0 3 6 】

紙幣振り分け部 205 は、紙幣鑑別部 206 に保持されている鑑別結果と、収納庫設定 DB 208 とに基づき、収納庫設定 DB 208 を参照して、紙幣一枚毎に収納先を振り分け、制御部 201 へ、かかる振り分け結果に基づいて紙幣を搬送するよう搬送指示を入力する。制御部 201 は、搬送指示を受け付けて、紙幣を搬送し収納する。

#### 【0037】

収納庫設定 DB 208 は、紙幣振り分け部 205 の一部として構成されており、紙幣収納庫の番号と、その番号に対応付けられた収納庫に収納する金種とを、図示する表のように管理している。偽券回収庫 102 には、「0」が付与されており、それ以外の収納庫の番号は、紙幣収納部 22 の上位に位置する紙幣収納庫から順に 1、2、3・・・と付与されている。すなわち、本実施例では、例えば、紙幣収納庫 104a には、「1」が付与され、紙幣収納庫 104b には「2」が付与されることとなる。

#### 【0038】

オペレータ操作部 209 は、紙幣取扱機構 20 の背面に設けられた操作部であり、制御部 201 を介して、収納庫設定 DB 208 の設定を行う機能を奏する。例えば、収納庫の番号「1」が付与されている紙幣収納庫 104a に収納する金種を「千円」とするなどとすることができ、設定を柔軟に変更することができる。

#### 【0039】

#### A4. 入金処理：

図4は、第1実施例における入金処理を説明するフローチャートである。顧客が入金した紙幣に偽券と鑑別される紙幣が含まれる場合の処理を例示した。制御部 201 が、各機能ブロックを制御して行う処理であり、入出金口 100 に紙幣が投入されることにより、この処理は開始される。

#### 【0040】

制御ユニット 200 は、紙幣が投入されたことを検出すると（ステップ S10）、紙幣を一枚ずつ分離し、真偽の鑑別と、金種毎の計数を行う（ステップ S11）。次に、紙幣が偽券であるか否かを判断し（ステップ S12）、偽券である

場合には、かかる偽券を偽券回収庫 102 へ回収し（ステップ S13）、偽券でない場合には、一時保管庫 103 へ保管する（ステップ S14）。このように、制御ユニット 200 は、鑑別結果に基づいて、紙幣の保管先を振り分ける。

#### 【0041】

制御ユニット 200 は、全ての紙幣の振りわけが終了したか否かを判断し（ステップ S15）、終了していない場合には、ステップ S11 へ戻り、次の紙幣を鑑別し振り分ける。終了した場合には、入金指示を入力して（ステップ S16）、一時保管庫 103 に保管されていた紙幣を搬送し、各紙幣収納庫 104a～104d へ紙幣を収納する（ステップ S17）。

#### 【0042】

紙幣の収納が終わると、顧客が入金した全入金額、顧客が入金した紙幣内の真券と鑑別された枚数、取引成立した金額など入金処理に関する情報を、表示パネル 31 を介して顧客へ通知し（ステップ S18）、取引明細表を出力して（ステップ S19）、入金取引を終了する。

#### 【0043】

A5. 通知画面：

入金取引終了時に、表示パネル 31 を介して顧客へ通知される通知画面表示（図 4 のステップ S18）について説明する。

#### 【0044】

図 5 は、入金取引終了時に顧客へ通知するための表示例を示す説明図である。顧客が入金した紙幣に偽券が含まれている場合の表示画面を例示した。この例では、表示パネル 31 に、顧客全入金額 301a、取引紙幣内訳 301b、取引成立金額 301c、案内メッセージ 301d が表示される。

#### 【0045】

顧客全入金額 301a は、顧客が入金した紙幣の全入金額を紙幣の真偽に関わらず表示する。取引紙幣内訳 301b は、顧客が入金した紙幣の真偽鑑別結果から、正式に取引された紙幣の内訳を表示する。本実施例では、顧客は、「一万円札・10 枚」と、「五千円札・4 枚」と、「千円札・5 枚」を投入したが、鑑別結果によれば、「一万円札・9 枚」と、「五千円札・4 枚」と、「千円札・5 枚



」が取引成立した紙幣として計数されている。すなわち 1 枚の一万円札が偽券と鑑別されたことを示している。

#### 【 0 0 4 6 】

取引成立金額 3 0 1 c は、入金取引が成立した金額を明示的に表示する。案内メッセージ 3 0 1 d は、顧客が次に行うべき動作を表示する。本実施例のように、入金紙幣に偽券が含まれている場合には、窓口で別途行うべき手続きが必要となることもある。かかる場合には、例えば、「明細表をお受取りになり、窓口までおいでください。」などと表示すれば、顧客は行動しやすくなり利便性が向上する。

#### 【 0 0 4 7 】

顧客全入金額 3 0 1 a および取引成立金額 3 0 1 c は、いずれも、取引紙幣内訳 3 0 1 b から算出することが可能であるため、省略しても構わないが、表示することで、顧客は、容易に全入金額および取引成立した金額を認識できるため、利便性は向上する。

#### 【 0 0 4 8 】

A 6. 明細表：

図 6 は、取引明細表 4 0 0 を例示する説明図である。図 4 のステップ S 1 8 において、制御ユニット 2 0 0 が行う処理である。

#### 【 0 0 4 9 】

取引明細表 4 0 0 には、取引日時 4 0 1、顧客情報 4 0 2、取引詳細 4 0 3、案内メッセージ 4 0 4、金融機関情報 4 0 5 が印刷されている。取引日時 4 0 1 は、顧客が取引を行った日時を表す。顧客情報 4 0 2 は、取引を行った顧客を特定する情報である「お客様名」「口座番号」と、取引を行った自動取引装置を示す「A T M 番号」と、取引種別を示す「取引内容」とを表示する。本実施例では、顧客が投入した紙幣に偽券が含まれる場合には、偽券回収庫 1 0 2 に保管され、顧客への返却不可となるように構成されているため、例えば、取引明細表 4 0 0 を、金融機関の係員が確認した場合に、どの A T M に偽券が保管されているのかを容易に把握することができる。

## 【0050】

取引詳細 403 は、顧客が入金した全入金額と、取引が成立した金額、すなわち偽券を除く入金額と、取引が成立した紙幣の内訳を表している。また、「取引成立紙幣 内訳」は、図 5 に示した取引紙幣内訳 301b と同等の内容を表している。案内メッセージ 404 は、顧客が次にとるべき行動を表示する。例えば、金融機関の窓口が開いている場合には、図示するように「この明細表をお持ちになって窓口へお越しください。」とし、窓口が閉まっている場合には、「銀行本部へ連絡してください。」という案内と共に銀行本部の電話番号を記載することとしてもよい。また、取引明細表 400 を窓口に持参した顧客に対して、金融機関側が円滑な受付を行うことができるよう、案内メッセージ 404 と併せて、顧客の身分証明書や、取引に使用したカードなどを、取引明細表 400 と共に持参するよう記載してもよい。金融機関情報 405 は、取引が行われた金融機関の名称、支店名、連絡先などを表す。

## 【0051】

以上説明した第 1 実施例の自動取引装置 10 によれば、次の利点がある。顧客が入金した紙幣の中に偽券が存在する場合に、偽券を顧客への返却不能に回収することで、偽券の流通を抑制することができる。偽券回収用の保管庫を金庫外に設置することで、金融機関の係員は、偽券を容易に取り扱うことができる。偽券を除いて取引を行ったことを顧客へ通知することで、顧客は、自分の投入した紙幣に偽券が含まれていることを認識することが可能となるため利便性が向上する。偽券が含まれていることを記載した取引明細表を出力することにより、顧客の取引内容を証明し、その後の処理を円滑にすすめることができる。

## 【0052】

## B. 第 2 実施例：

第 1 実施例では、偽券を回収する偽券回収庫を、金庫外に設置することとしたが、第 2 実施例では、紙幣収納部内に複数設置されている紙幣収納庫の一部を偽券回収庫として使用し、偽券とその偽券を投入した顧客とを対応づけて管理する場合の処理を説明する。第 2 実施例において、取引処理部 30 および制御ユニット 200 は第 1 実施例と同様である。

**【0053】****B1. 紙幣取扱機構：**

図7は、第2実施例における紙幣取扱機構50の概略構成を示す説明図である。紙幣取扱機構50は、偽券回収庫を入出金部51には設置せず、紙幣収納部52内の紙幣収納庫の一つを偽券回収用の偽券回収庫として設定することとする。紙幣収納庫503a～503dのいずれに偽券、真券を分類して収納するかは、第1実施例の図3に示すように、オペレータ操作部209により、収納庫設定DB208の設定を変更することで実現できる。第2実施例において、前提として、収納庫の番号「1」には、偽券が収納される設定となっていることとし、以降、紙幣収納庫503aを偽券回収庫503aと呼ぶこととする。

**【0054】**

入出金口500は、顧客との紙幣の授受を行う。入金取引時に、入出金口100に投入された紙幣は、一枚ずつ分離され、紙幣鑑別部101へ搬送される。紙幣鑑別部101は、入出金口100から搬送された紙幣の真偽の鑑別を行う機能を奏する。紙幣鑑別部101により鑑別された紙幣は、真偽を問わず、一時保管庫502へ一時的に保管され、入金指示により紙幣収納部22へ搬送される。

**【0055】**

偽券収納庫として設定されている紙幣収納庫503aは、保管ボックス510を備えており、搬送されてきた偽券は、図示する収納済み偽券511のように、保管ボックス510内に整列して収納されている。保管ボックス510には、収納済み偽券511を支え整列するための支持具512が設置されている。紙幣収納庫の入口側（図中右側）を前方、他方を後方とすると、支持具512は、後方へ移動可能に構成されており、偽券が搬送され保管ボックス510に収納されると支持具512は、後方へ移動することで収納済み偽券511との均衡を図り整列している。他の紙幣収納庫503b～503dも同様の構成であり、金種毎に整列され収納されている。

**【0056】****B2. 入金処理：**

図8および図9は、第2実施例における入金処理を説明するフローチャートで

ある。偽券を紙幣収納庫へ保管し、かかる偽券と偽券を投入した顧客情報を対応づける処理を例示した。制御部 201 が各機能ブロックを制御して行う処理であり、入出金口 100 に紙幣が投入されることにより、この処理は開始される。

#### 【0057】

制御ユニット 200 は、紙幣が投入されたことを検出すると（ステップ S20）、紙幣を一枚ずつ分離し、真偽の鑑別と、金種毎の計数を行う（ステップ S21）。次に、制御ユニット 200 は、鑑別結果を記憶し、全ての紙幣を真偽に関係なく一時保管庫 502 へ保管する（ステップ S22）。

#### 【0058】

全ての紙幣を一時保管庫 502 へ保管すると、顧客から入金指示を受け付け（ステップ S23）、一枚毎に偽券か否かを判断しながら紙幣の収納を行う（ステップ S24）。偽券である場合には偽券回収庫 503a へ収納し（ステップ S25）、かかる偽券と偽券を使用した顧客情報との対応付けを行う（ステップ S27）。制御ユニット 200 は、偽券回収庫 503a に収納されている偽券と、かかる偽券を取引に使用した顧客とを、紙幣単位で対応づけて管理している。すなわち、図示するように、偽券回収庫 503a に収納されている偽券の 1 枚目は「〇〇太郎」という顧客が使用した偽券であり、2 枚目から 5 枚目までは「△△会社（株）」という顧客が使用した偽券であることを示している。顧客名に代えて、口座番号等を記憶してもよい。偽券でない場合には、金種毎に対応した紙幣収納庫 503b～503d のいずれかへ収納する（ステップ S26）。

#### 【0059】

次に、制御ユニット 200 は、一時保管庫 502 内に未収納紙幣が存在するかどうかにより収納処理の終了を判断し（ステップ S28）、終了していない場合、すなわち、一時保管庫 502 内に未収納紙幣が存在する場合には、ステップ S24 へもどり処理を繰り返す。終了している場合には、取引結果を、表示パネル 31 を介して顧客へ通知し（ステップ S29）、取引明細表を出力して（ステップ S30）、処理を終了する。

#### 【0060】

以上説明した本発明の第 2 実施例の自動取引装置によれば、偽券回収庫を既存

の紙幣収納庫の一部として構成することで、簡易に偽券回収庫を設置することが可能となる。また、偽券と顧客情報とを、紙幣単位で対応づけて管理することができ、偽券発見時に、その後の処理を円滑に行えるため、利便性の向上を図ることができる。

#### 【0061】

##### C. 第3実施例：

第1実施例および第2実施例では、顧客が投入した紙幣を、紙幣単位で一枚ずつ振り分けて収納することとした。第3実施例では、顧客が投入した紙幣を、金種毎に分類せずひとまとまりで収納することとした。システム構成は第2実施例とほぼ同様であるが、紙幣収納庫には、顧客が投入した紙幣をまとめて収納する。以降、顧客が一取引において投入した紙幣の全てをひとまとまりとして「取引紙幣」と呼ぶこととする。本実施例では、取引紙幣に偽券が含まれる場合に、取引紙幣を偽券回収庫503aへ収納することとし、かかる処理を説明する。

#### 【0062】

##### C1. 紙幣収納部：

図10(a)は、取引紙幣の収納方法を模式的に示した説明図である。丸枠Bは、顧客が入出金部21へ投入した紙幣であり、千円札が2枚、五千円札が1枚、一万円札が2枚、ハッチングを付した千円札の偽券60が1枚の合計6枚である。以降、かかる6枚の紙幣をまとめて「取引紙幣B」と呼ぶこととする。制御ユニット200は、取引紙幣Bが投入されたことを検出すると、真偽の鑑別を行い、紙幣収納部52へ搬送し収納する。取引紙幣Bは、偽券60が含まれるため偽券回収庫503aへ搬送され収納される。

#### 【0063】

斜視図1000は、偽券回収庫503aの斜視図である。図示するように、偽券回収庫503aは偽券60を含む取引紙幣Bが収納され、取引紙幣Bと、他の取引紙幣との境界には、区切り用紙D1およびD2が挿入されている。取引紙幣Bの紙幣挿入側には、区切り用紙D2が、逆側には区切り用紙D1が挿入されている。かかる区切り用紙は、区切り用紙ストッカー70に保管されており、制御ユニット200が適宜挿入する。本実施例では、取引紙幣Bの収納後に区切り用

紙D2を挿入するものとする。他の紙幣収納庫503b～503dに関しても同様の構成である。

#### 【0064】

図10(b)は、図10(a)の斜視図1000において、矢印Pで切断した断面図を示している。図示するように、取引紙幣Bは、偽券60を含み整列され収納されている。すでに収納されていた取引紙幣Aと、取引紙幣Bとの境界には区切り用紙D1が挿入されている。

#### 【0065】

##### C2. 入金処理：

図11は、第3実施例における入金処理を説明するフローチャートである。偽券を含む取引紙幣を偽券回収庫へ保管し、かかる取引紙幣と取引紙幣を投入した顧客情報を対応づける処理を例示した。制御部201が各機能ブロックを制御して行う処理であり、入出金口100に紙幣が投入されることにより、この処理は開始される。ステップS40～ステップS43の処理は、第2実施例の図8におけるステップS20～ステップS23の処理と同様であるため、ステップS44以降の処理を説明する。

#### 【0066】

制御ユニット200は、取引紙幣に偽券が存在するか否かを判断し（ステップS44）、存在しない場合には、紙幣収納庫503b～503dの上部から順に収納する（ステップS47）。偽券が存在する場合には、取引紙幣を偽券回収庫503aへ収納し（ステップS45）、かかる取引紙幣と取引紙幣を投入した顧客とを対応づけて管理する（ステップS46）。ステップS46の表は、区切り用紙D1までの取引紙幣Aは「〇〇太郎」という顧客が投入した紙幣であり、区切り用紙D1の次の紙幣から区切り用紙D2までの紙幣は「△△会社（株）」という顧客が投入した紙幣であることを示している。

#### 【0067】

次に制御ユニット200は、取引紙幣の収納を終えると、表示パネル31を介して、取引内容を顧客へ通知し（ステップS48）、取引明細表を出力する（ステップS49）。

## 【0068】

以上説明した第3実施例の自動取引装置10によれば、顧客が入金した紙幣をひとまとまりで取り扱うため、取引処理を簡易に行うことができ、また、入金紙幣と顧客情報との対応付けが容易に行え、利便性の向上を図ることが可能となる。

## 【0069】

D. 変形例：

D1. 変形例1：

本発明の第1実施例および第2実施例において、入金取引の処理中に顧客が取引を取り消す操作を行った場合には、偽券以外の紙幣のみ返却することとしてもよいし、偽券が存在する場合には、真券を含め全ての紙幣を返却不能としても良い。偽券の流通を抑制するという観点からは、どのような構成であれ偽券を返却しないことが好ましい。

## 【0070】

D2. 変形例2：

本発明の第1実施例における図5において、紙幣の内訳を記載せずに、表示上は「装置のトラブルが発生した」等のように表示することとしてもよい。こうすれば、偽券としらずに入金した顧客は、一万円札を10枚投入したにもかかわらず、9枚しか取引成立して入金されないことについて、疑問を抱く可能性を低減できる。このとき、明細にも同様の記載をすることとしてもよい。かかる場合には、明細に、金融機関側が偽券に関する問題であると理解可能な番号などを併せて記載することとすれば、係員の処理が円滑に進められ利便性が向上する。

## 【0071】

D3. 変形例3：

本発明の第1実施例～第3実施例では、顧客が投入した紙幣に偽券が存在する場合には、偽券のみを回収し顧客への返却不能とする構成としたが、これに限られない。取引を行った顧客のカード・通帳なども取り込むこととしてもよい。

## 【0072】

D4. 変形例4：

カードがＩＣカードである場合には、カードに、取引明細表に記載した内容と同内容を記憶させることとしてもよい。ホストコンピュータに送信することとしてもよい。また、例えば、カードは偽券に関する問題が解決するまで使用できなくしてもよいし、カードが利用できないことを明細に記載しても良い。こうすることにより、偽券を使用した顧客を、更に厳しく管理することができる。

#### 【0073】

以上、本発明の種々の実施例について説明したが、本発明はこれらの実施例に限定されず、その趣旨を逸脱しない範囲で種々の構成をとることができるのはいうまでもない。

#### 【0074】

##### 【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、自動取引装置に入金された紙幣に偽券が存在する場合には、偽券を顧客への返却不能に回収することで、偽券の流通を抑制することができる。入金紙幣に偽券が含まれていることを顧客へ通知することで、顧客は、自分の意図とは異なる取引内容であることの理由を認識することができるため、利便性が向上する。通知内容と同等の情報を取引明細表に記載して出力することで、顧客と金融機関は、その後の処理を円滑に進めることができる。

##### 【図面の簡単な説明】

【図１】 第１実施例としての自動取引装置のシステム構成を例示する説明図である。

【図２】 第１実施例としての紙幣取扱機構２０の概略構成を表す説明図である。

【図３】 第１実施例としての制御ユニット２００の機能ブロック図である。

【図４】 第１実施例としての入金処理を説明するフローチャートである。

【図５】 第１実施例としての入金取引終了時の画面表示例である。

【図６】 第１実施例としての取引明細表４００を例示する説明図である。

【図７】 第２実施例における紙幣取扱機構５０の概略構成を示す説明図である。



【図 8】 第 2 実施例における入金処理を説明するフローチャートである。

【図 9】 第 2 実施例における入金処理を説明するフローチャートである。

【図 1 0】 第 3 実施例における取引紙幣の収納方法を模式的に示した説明図である。

【図 1 1】 第 3 実施例における入金処理を説明するフローチャートである。

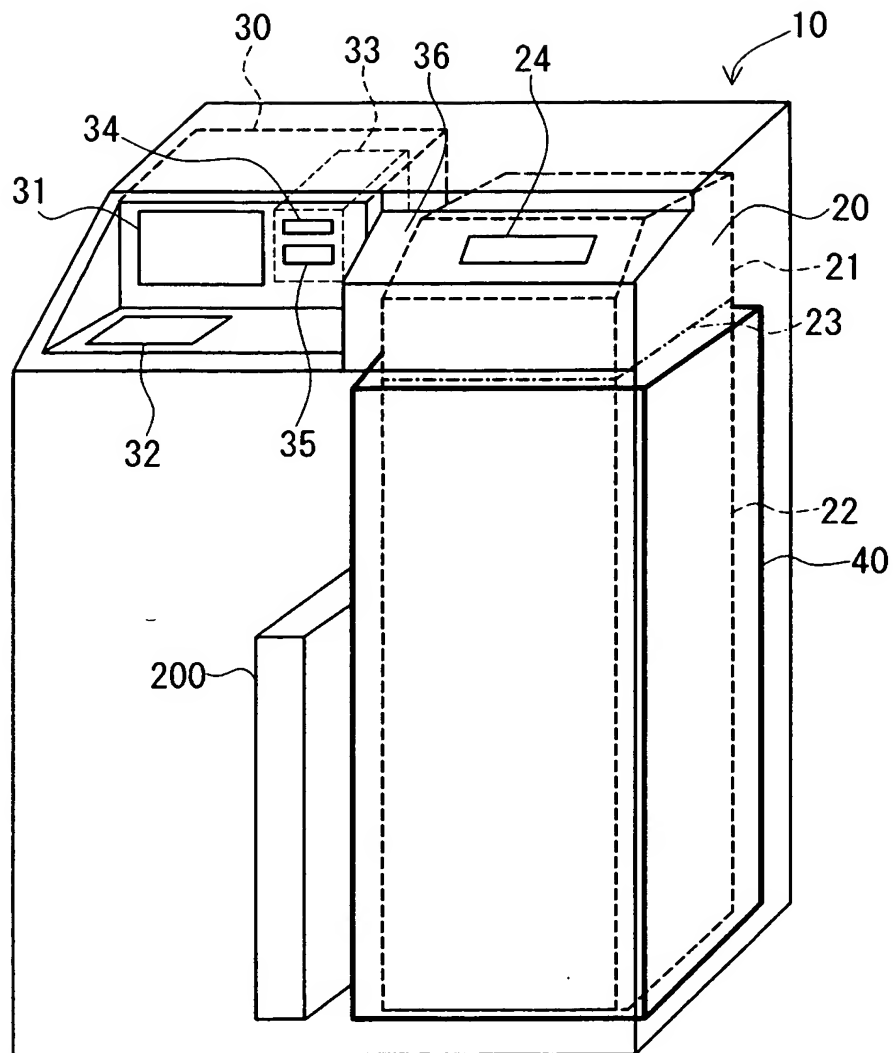
【符号の説明】

- 1 0 …自動取引装置
- 2 0 …紙幣取扱機構
- 2 1 …入出金部
- 2 2 …紙幣収納部
- 2 3 …一点鎖線
- 2 4 …紙幣入出金口
- 3 0 …取引処理部
- 3 1 …表示パネル
- 3 2 …入力部
- 3 3 …媒体処理部
- 3 4 …カードスロット
- 3 5 …帳票受付部
- 3 6 …カバー
- 4 0 …金庫
- 5 0 …紙幣取扱機構
- 5 1 …入出金部
- 5 2 …紙幣収納部
- 6 0 …偽券
- 7 0 …区切り用紙ストッカー
- 1 0 0 …入出金口
- 1 0 1 …紙幣鑑別部
- 1 0 2 …偽券回収庫

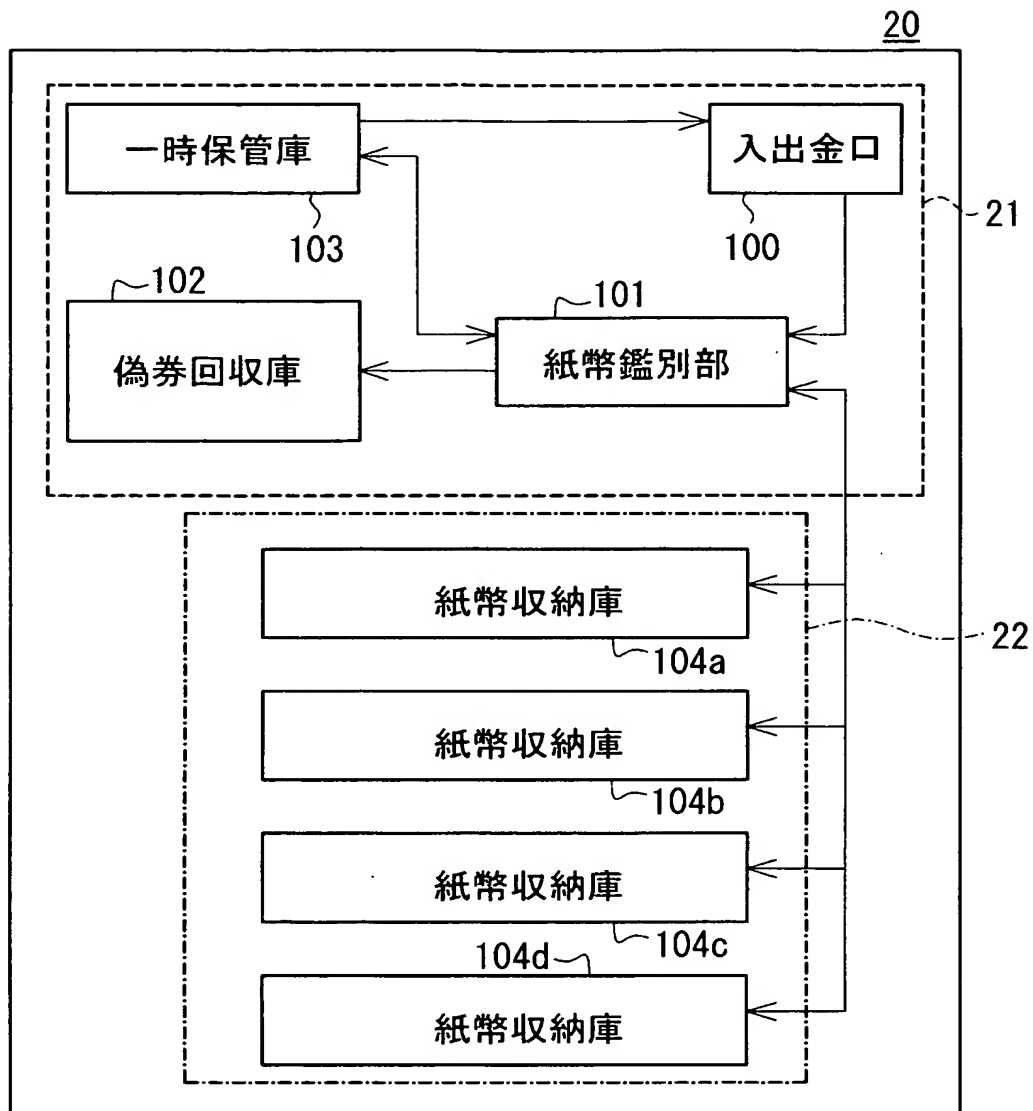
1 0 3 …一時保管庫  
1 0 4 a、1 0 4 b、1 0 4 c、1 0 4 d …紙幣収納庫  
2 0 0 …制御ユニット  
2 0 1 …制御部  
2 0 2 …表示部  
2 0 3 …顧客情報管理部  
2 0 4 …明細表出力部  
2 0 5 …紙幣振り分け部  
2 0 6 …紙幣鑑別部  
2 0 7 …入出金部  
2 0 8 …収納庫設定 D B  
2 0 9 …オペレータ操作部  
3 0 1 a …顧客全入金額  
3 0 1 b …取引紙幣内訳  
3 0 1 c …取引成立金額  
3 0 1 d …案内メッセージ  
4 0 0 …取引明細表  
4 0 1 …取引日時  
4 0 2 …顧客情報  
4 0 3 …取引詳細  
4 0 4 …案内メッセージ  
4 0 5 …金融機関情報  
5 0 2 …一時保管庫  
5 1 0 …保管ボックス  
5 1 1 …偽券  
5 1 2 …支持具  
5 0 3 a …偽券回収庫  
5 0 3 b、5 0 3 c、5 0 3 d …紙幣収納庫  
1 0 0 0 …斜視図

【書類名】 図面

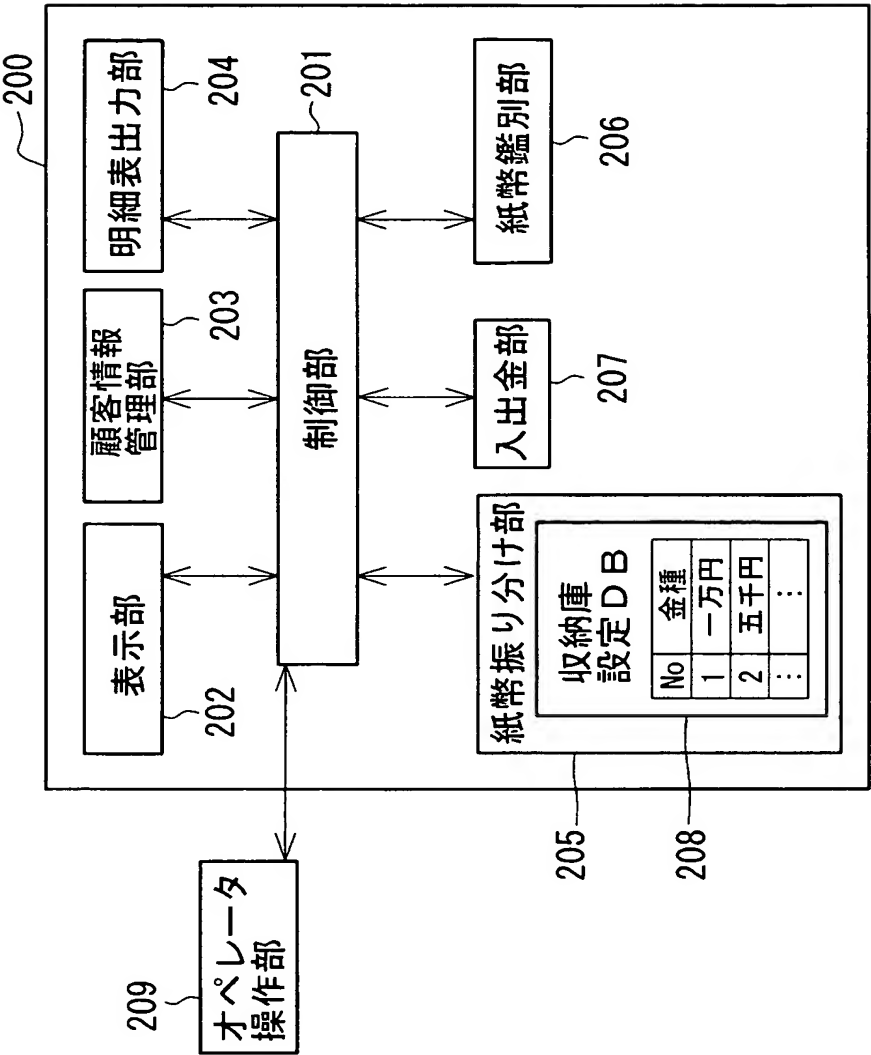
【図 1】



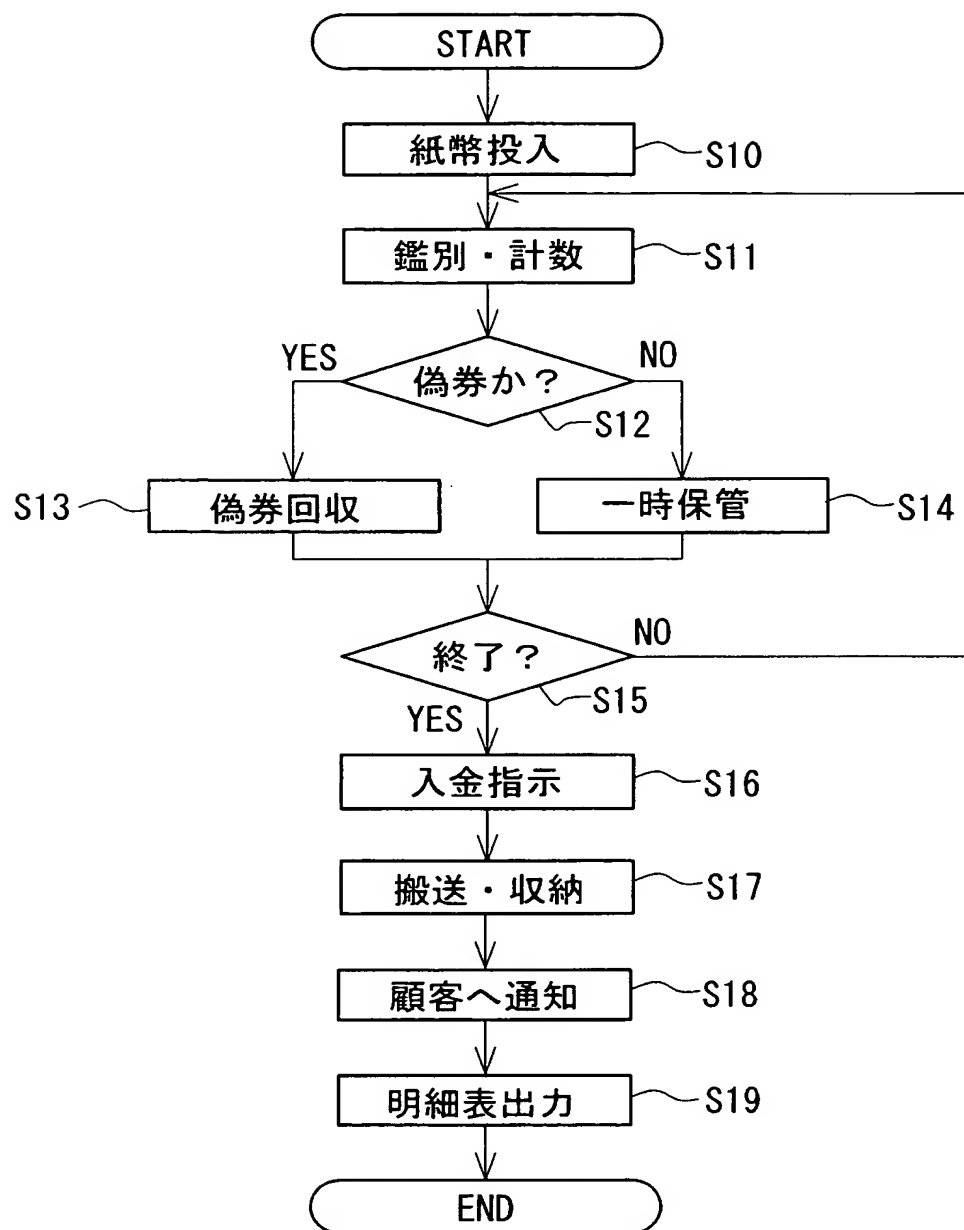
【図 2】



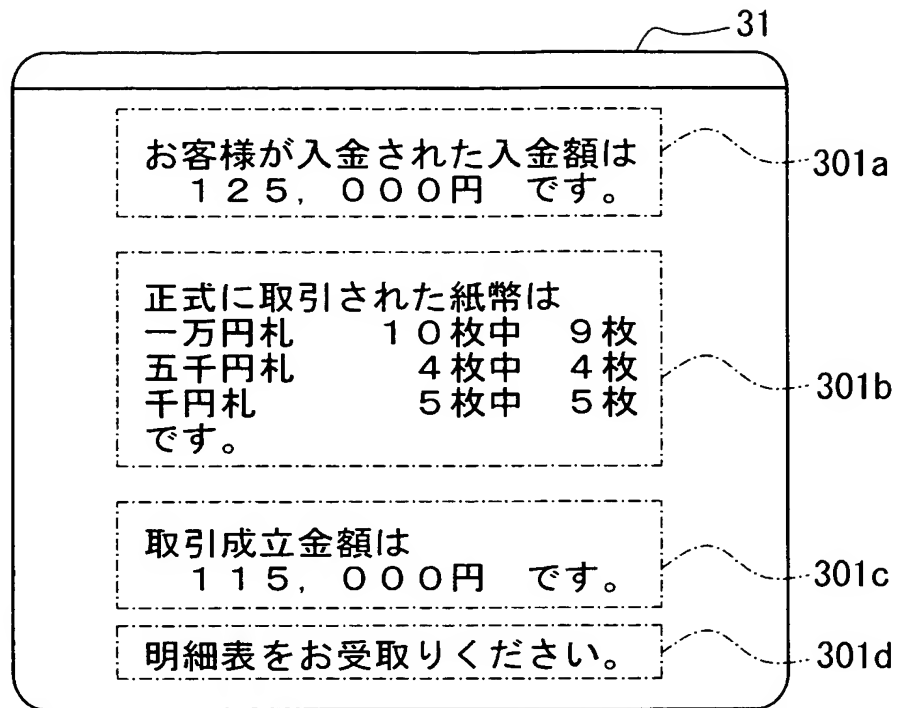
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

400

取引明細表

401

2002年XX月XX日 13:32

402

お客様名: ○○太郎 様  
口座番号: 001122  
ATM番号: 04  
取引内容: 入金

403

お客様入金額 125,000円  
取引成立金額 115,000円  
取引成立紙幣 内訳  
一万円札 10枚中 9枚  
五千円札 4枚中 4枚  
千円札 5枚中 5枚

404

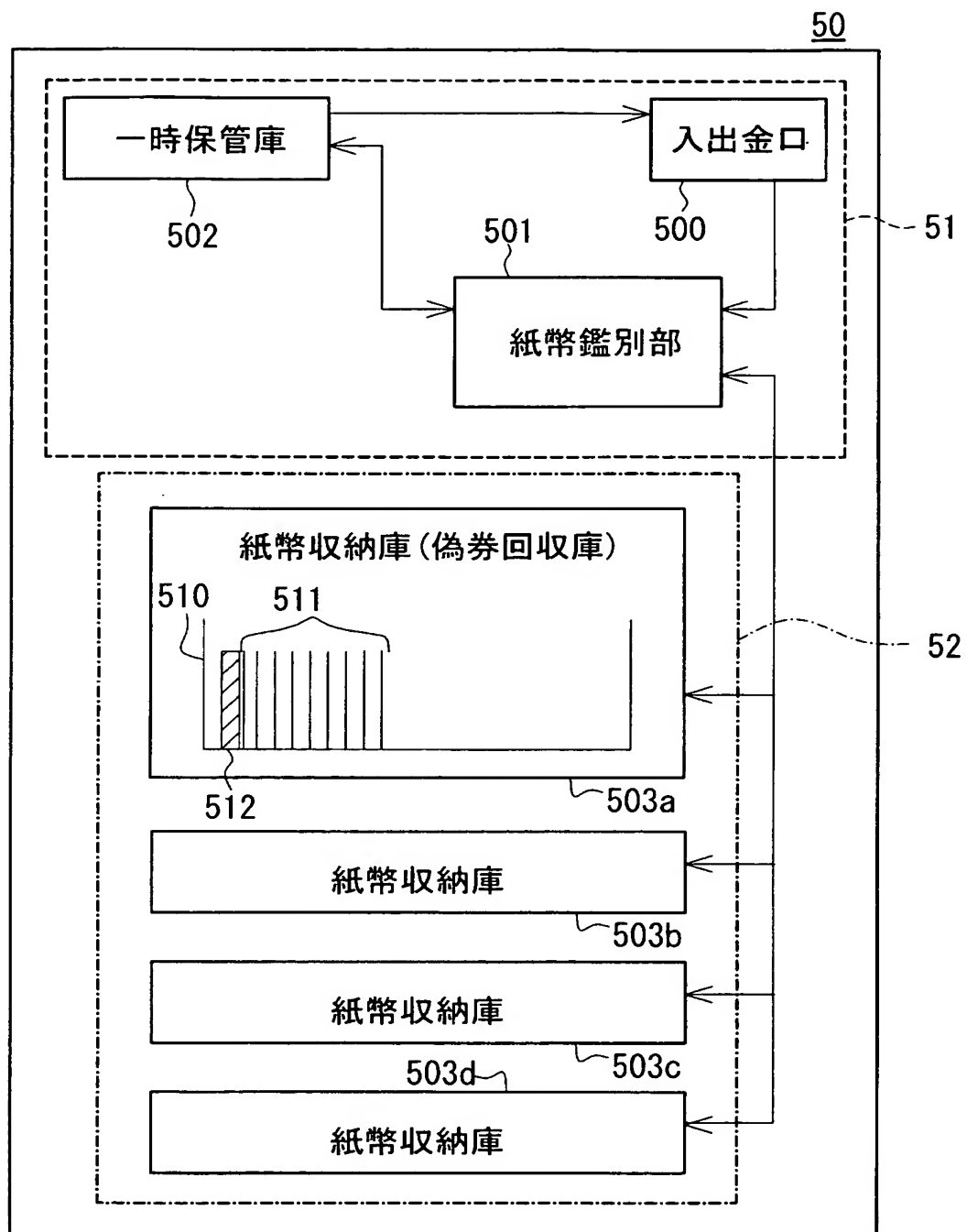
この明細表をお持ちになって窓口へお越しください。

405

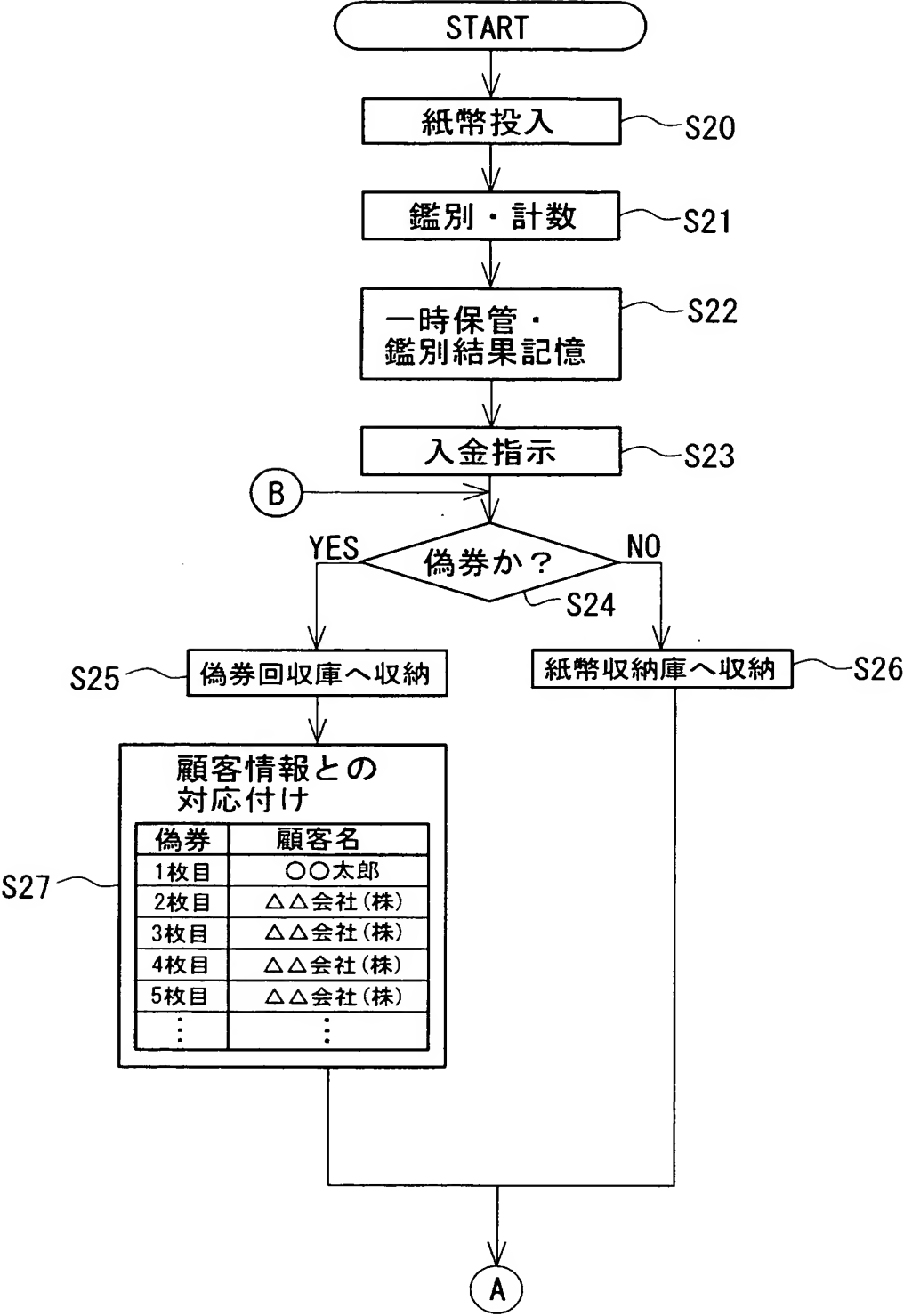
●●銀行 ××支店  
TEL: 052-XXX-XXXX



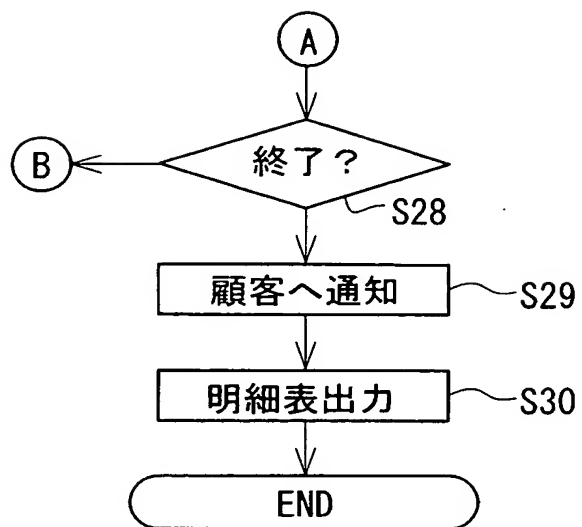
【図 7】



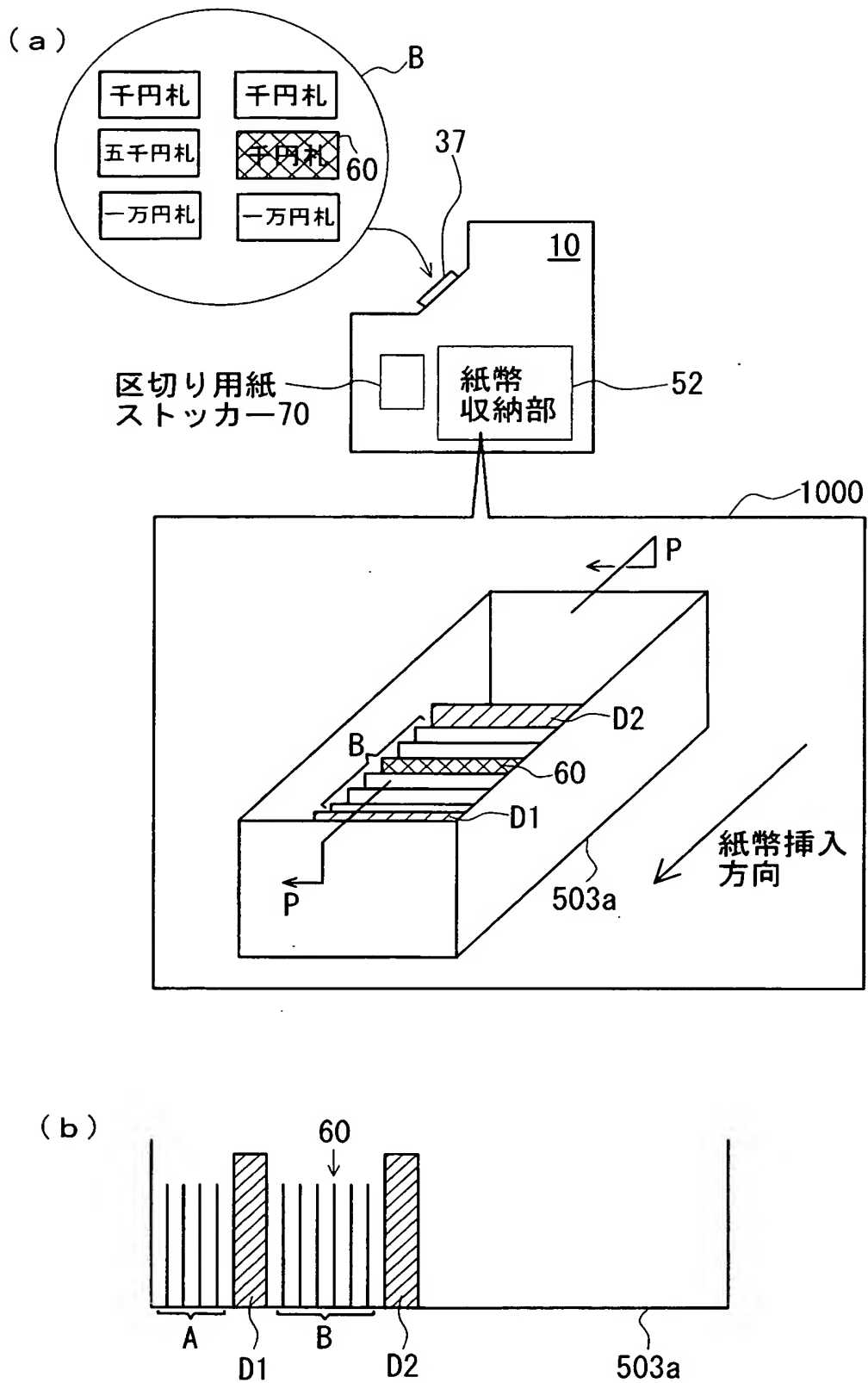
【図 8】



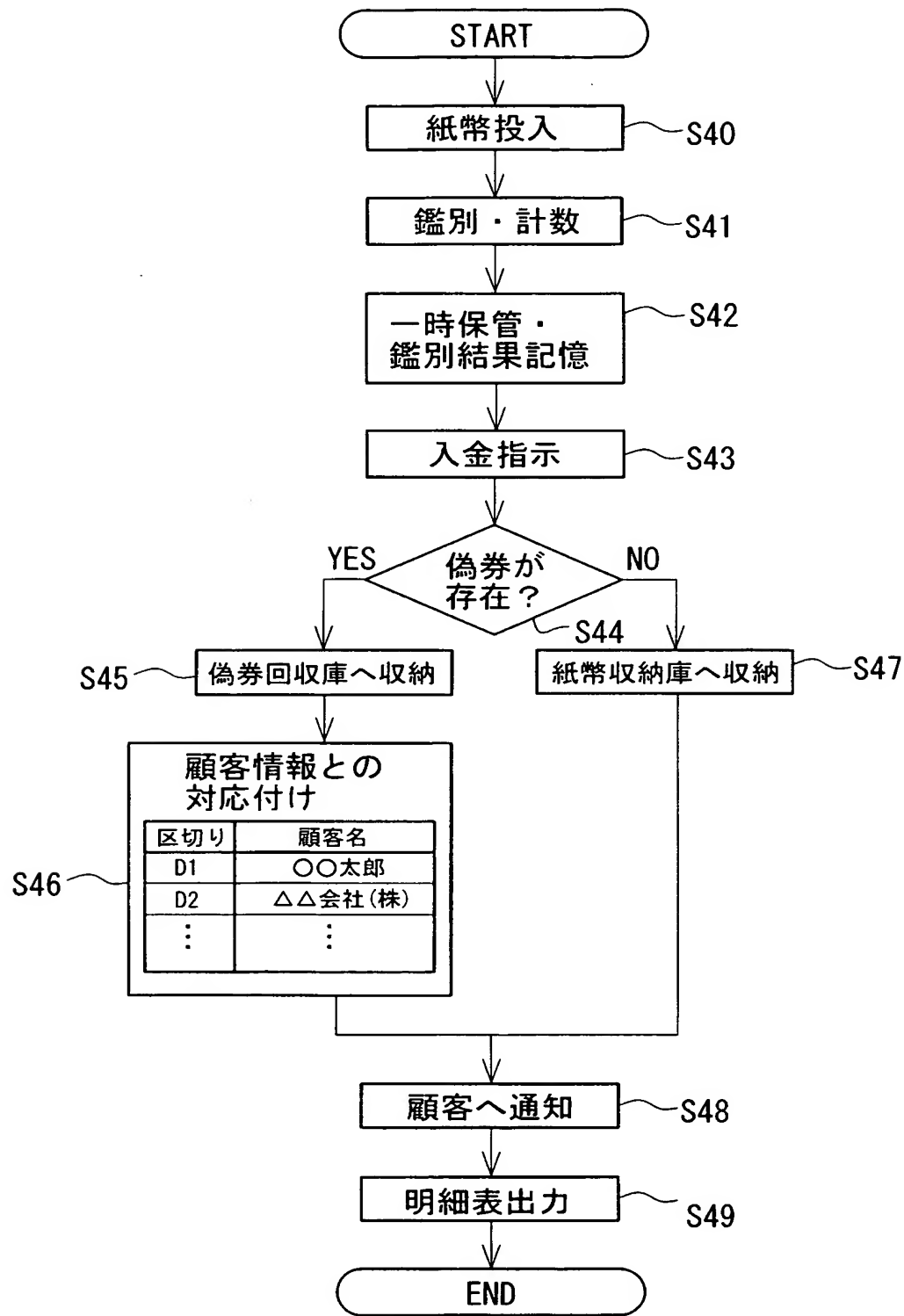
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 紙幣取扱装置において、偽券回収時に顧客および係員への通知を行う。

【解決手段】 紙幣取扱装置において、顧客が入金した紙幣に偽券が含まれる場合には、顧客への返却不能に回収することで、偽券の流通の抑制を図っている。偽券回収時には、取引終了時に取引明細表 400 を出力する。取引明細表 400 には、取引日時 401、顧客情報 402、取引詳細 403、案内メッセージ 404、金融機関情報 405 が印刷されており、取引詳細 403 は紙幣鑑別結果に基づいて、顧客が入金した全入金額と、取引が成立した金額、すなわち偽券を除く入金額と、取引が成立した紙幣の内訳を表している。案内メッセージ 404 は、顧客が次にとるべき行動を表示する。こうすれば、顧客、係員が次に行うべき処理を効率的に行うことが可能となり、利便性が向上する。

【選択図】 図 6

特願 2 0 0 3 - 0 2 9 0 7 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 1 0 8 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地

氏 名

株式会社日立製作所